記者発表資料

平成10年12月4日
国民生活センター

（苦情処理テストから　Ｎｏ．８）

「高速回転をするヨーヨー」
－使い方によっては目にケガをするなど危険を生じることも－

「約１週間前に購入したプラスチック製のヨ－ヨ－を８歳の男児が使用していたところ、突然本体（円盤）が２つに分解し、分解した片方が右目を直撃し、失明の危険があるような怪我をした。」このことから、苦情処理テストの依頼が寄せられた。

このヨ－ヨ－は、本体が２つの円盤からなり、２つの円盤を合わせるために中央にネジを切った軸があり、この軸を中心に円盤を合わせ締めつける。

合わせる円盤軸の中央にはベアリングが組込まれた隙間があり，この部分に紐を巻き付け、紐の片側に輪を作り指を通し肘や指にスナップをかけて投げて使う。その場合に円盤が高速回転をする新しいタイプの商品である。

テストの結果、購入時の締めつけ状態（新しい状態）等の使用テストでは、円盤本体に緩みやガタツキは発生しなかった。

ところが、苦情品には本体を高速で回転（空転等）させやすくするためにナイロンベアリングがつかわれており、そのベアリング部にはメンテナンス用オイルが付けられることがある。

そこで、ヨ－ヨ－用のオイルを付けて使用テストをしたところ、締めつけ力が小さい場合やオイルを付けた場合等では、使用中に緩んだり分解しやすくなることがあった。

基本的にヨ－ヨ－の構造が同じであれば、他のものでも使用中に緩んだり分解するようなことはないのか、他のヨ－ヨ－を購入し構造や表示を調べた。

その結果、他にも同じような構造のものがあることがわかり、特に年少者までもが使うことを考えると、不意に緩んだり分解しないように注意の必要な商品と考えられた。

なお、国民生活センターの苦情相談等の実態をＰＩＯ－ＮＥＴ（全国消費生活情報ネットワーク・システム）よりみてみると、全相談問い合わせ件数は１１６件で、そのうち部位が特定できたものは３７件であった。また、危害情報システムには全国の消費生活センターや協力病院から「目にケガをした」等８件の事例が寄せられていた。

これらのことから、この種のヨ－ヨ－について消費者に広く情報を提供し、被害の未然防止、拡大防止に努めることとした。

１．テストの概要

１）苦情処理テスト

(1) 苦情テストの依頼事例

約１週間前に購入したプラスチック製のヨ－ヨ－。８歳の男児が通常の使用方法で遊戯中、突然本体が２つに分解し、その片方が右目を直撃、失明の可能性もある大怪我をした。

(2)苦情処理テストの結果

①新品時の外観と緩みやガタツキの有無

テストを実施した結果、苦情品の外観調査において、傷や変形などはなかった。

使用中に本体が分かれるようなことがあるかどうか、苦情品の同型品３個を使い購入時のままの締めつけの状態で繰返し使用テスト（スリープの繰返し：まっすぐ降り

下ろし糸が伸びた状態で１秒ほど空転後手元に戻すを１００回を１セットとし計５００回繰返す）を行った。
　その結果、購入時の締めつけ状態（新しい状態）で、円盤本体に緩みやガタツキはなかった。
②子供の平均的な締めつけ力時の使用テスト
　一度分解後小学生中・高学年の子供の５人のモニターテストから平均的な締めつけ力（組立）を今回のテスト用に特別に製作した測定器で調べ、その平均的な力（７００ｇ）で締めつけ後、同様の使用テスト（スリープ）を行ったが本体に緩みやガタツキはなかった。
③適量のオイルを付けた場合の緩みや分解の有無
　苦情品には本体を空転をさせるためにナイロンベアリングのメンテナンス用オイルが付けられることがある（取扱説明書では「ナイロンベアリングがこすれる音がしたり糸が巻きとりにくくなったらヨーヨーを分解してナイロンベアリングをはずし軸の部分に少量のオイルを付ける・・・」と書いてある）。このため、ヨーヨーの販売業者のヨーヨー用のオイルを適量（説明書に従い）付けた後、７００ｇの締めつけ力で組立て同様な繰返し使用テストを行った。
　その結果、同型品３検体中の２検体はそれぞれ１セットで緩みが生じた。
④過量のオイルを付けた場合の緩みや分解の有無
　メンテナンス用オイルを注油しすぎた場合を想定し、過量（軸からしみだす程度）のオイルを付けた後７００ｇの締めつけ力で組立て後同様な繰り返し使用テストを行った。その結果、同型品３検体中の１検体が２セットで本体が分解したり、他の１検体は１セットで緩みが生じた。
⑤弱く締めた場合の緩みや分解の有無
　　一般的に子供の締めつけ力は、いつも安定しているわけではないと考えられる。
　そこで、しっかり締めたつもりでも小さな締めつけ力なのではないか、とのことから５人の子供たちが１２回締めた内で、各人の締めつけ力が小さい場合の力に注目して、その５人の子供たちが締めつけた時の小さい場合の締めつけ力の平均をみたところ、４３０ｇであった。
　このことから、この４３０ｇの力で締めつけて、使用テスト（スリープ）を繰り返し本体が緩んだり分解したりしないかを調べた。
　その結果、同型品３検体中の１検体では、２セットで分解、１セットで緩みが、他の１検体では３セットで分解、１セットで緩みが、さらに他の１検体では１セットで分解、２セットで緩みが生じた（早い場合には１０回のスリープで分解）。
⑥緩みや分解の原因
　苦情品は、本体左右の円盤に組み込まれたネジとナットで締めつけられ、円盤と円盤を合わせる中央に糸を巻き付けるベアリングが組み込まれている。このベアリングの外側に紐を巻き付けてから、糸の片側を持ち（指などにしっかり取り付ける）降り下ろすと降り下ろした方向に高速で回転しながら進む。その場合、回転した状態で床など何かにぶつかると、ぶつかりようによってはねじ込まれた円盤が緩みやすくなったり分解することが考えられる。また、最後には手のひらに戻ってくるがこの場合にも円盤は回転しており、円盤の一方をつかんだ場合（緩む方向につかんだ場合）には、慣性力で回ろうとする片側の円盤との間で緩む場合があることが確認された。
　以上のことから、この商品の使用中の緩みや分解の原因は、締めつけ力が緩かったり、使用中の本体が床や手のひら等への接触の仕方によっては、緩みが生じ分解に至ることが考えられた。

２）同型品の調査

現在、ヨーヨーは、多くの銘柄が出回っていると考えられる。そこで、事故品とは別の銘柄も買い集め、同種の構造であれば事故の可能性があると考えられることからヨーヨーの構造や表示等を調べてみた。

(1) ヨーヨーの構造や注意書等

市販されている表１のヨーヨーについて調べた。製造元は、国産１社１銘柄、アメリカが３社９銘柄、オーストラリアは１社１銘柄であった。定価は、１，７００円から５，０００円であった。

何れも基本的な構造は変わらず、片側の円盤に取り付けた軸の先端にオスネジを切り、もう一方の円盤にメスネジを切った金属ナットを埋め込み、この円盤どうしを締めて組立てるものであった。

本体はプラスチック製、金属製でネジを切った軸には、ナイロン製や金属製のベアリングが通されて、このベアリングの外周に紐を巻き付ける構造であった。

ベアリングが磨耗すると回転がしにくくなるためにオイルを付けるのも見られた。

各ヨーヨー共に、円盤の緩み止めや本体の分解など、今回の苦情処理テストの依頼内容のような事故にならないよう十分に表示してあるものは見当たらなかった。従って、これらは繰返し着脱すると、ネジ山が磨耗したりして、締めつけが不安定になりやすくなると考えられた。

しかし、取扱説明書には、子供がよく使うと考えられる商品なのに保護者などへの注意も含めて使用中の緩みや本体の分解に対する注意、本体を組立てるときの締め方の注意等が必要と思われるが、十分ではないものが多かった（表１～３参照)。

表１．仕様と説明内容等

銘柄	定価 (円)	大きさ、重量、本体材質、ﾍﾞｱﾘﾝｸﾞ種類、構造等	ﾒﾝﾃﾅﾝｽ時ｵｲﾙ使用	対象年齢	*)説明内容		ST ﾏｰｸ
					緩みに対する注意	締めつけ方の注意	
A	2,000	直径約５９mm,重さ約４３g,厚さ約２８mm,本体ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ、ナイロンベアリング、雌ネジを埋め込んだ円盤にオスネジを付けた円盤をねじ込みむ	使用する	８歳以上	有り(ﾁﾗｼ)	無し	有り
B	5,000	直径約５７mm,重さ約５３g,厚さ約２８mm,本体ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ、金属ボールベアリング、雌ネジを埋め込んだ円盤にオスネジを付けた円盤をねじ込む	使用しない	８歳以上	有り	無し	有り

C	2,200	直径約５９mm,重さ約５９g,厚さ約３５mm,本体ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ、遠心クラッチ、ナイロンベアリング、雌ネジを埋め込んだ円盤にオスネジを付けた円盤をねじ込む	使用する	８歳以上	無し	無し	有り
D	5,000	直径約５９mm,重さ約５４g,厚さ約３６mm,本体ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ、金属ボールベアリング、雌ネジを埋め込んだ円盤にオスネジを付けた円盤をねじ込む	使用する	８歳以上	無し	無し	有り
E	5,000	直径約５９mm,重さ約４７ｇ,厚さ約３５mm,本体ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ、金属ボールベアリング、雌ネジを埋め込んだ円盤にオスネジを付けた円盤をねじ込む	使用する	８歳以上	無し	無し	有り
*F	2,200	直径約５９mm,重さ約４５ｇ,厚さ約３６mm,本体ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ、ナイロンベアリング、雌ネジを埋め込んだ円盤にオスネジを付けた円盤をねじ込む	使用する	８歳以上	無し	無し	有り
G	2,000	直径約５８mm,重さ約５０g,厚さ約２８mm,本体ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ、木製ベアリング、雌ネジを埋め込んだ円盤にオスネジを付けた円盤をねじ込む	記載無し	記載無し	無し	無し	無し
H	4,000	直径約５８mm,重さ約５３g,厚さ約２７mm,本体ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ、金属ﾎﾞｰﾙベアリング、雌ネジを埋め込んだ円盤にオスネジを付けた円盤をねじ込む	使用しない	８歳以上	無し	有り(具体的締め付け方つ力等はない)	無し
I	1,980	直径約５９mm,重さ約６４g,厚さ約３６mm,本体ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ、自動ｸﾗｯﾁ、プラスチックベアリング、雌ネジを埋め込んだ円盤にオスネジを付けた円盤をねじ込む	記載無し	9歳以上	有り	無し	有り
J	1,700	直径約５７mm,重さ約４９g,厚さ約２７mm,本体ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ、ｳｯﾄﾞベアリン	使用しない	８歳以	有り	有り(具体的締め つ	有り

		グ、雌ネジを埋め込んだ円盤・にオスネジを付けた円盤をねじ込む		上		け方力等はない)	
K	3,980	直径約５９mm,重さ約６８g,厚さ約３５mm,本体ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ、ﾅｲﾛﾝﾍﾞｱﾘﾝｸﾞ、雌ネジを埋め込んだ円盤にオスネジを付けた円盤をねじ込む	使用する	８歳以上	有り	無し	有り

*F:苦情同型品

*)説明内容:緩みに対する注意(使う前に確認すること等の表現があるか)、 締めつけ方の注意(具体的な締めつけ力や、強く締めすぎると壊れる等の表現があるか)

(2) 注意書

表２．パッケージの説明書の中で、保護者への注意書の例

（Fの例） ○パッケージ裏面の遊び方の説明を必ずお読みください。 ○小さな部品があります。口の中には絶対に入れないでください。窒息などの危険があります。 ○ヨーヨーのひもを首にかけてふざけたり、乱暴に遊ばないでください。窒息などの危険があります。 ○ひもによる事故の危険がありますので、３歳未満のお子様には絶対に与えないでください。 ○狭い場所や屋外で遊ぶとき、近くに人がいるときは周りに注意して遊んでください。 ○ヨーヨーを人にぶつけたり、ふりまわすなどの乱暴な遊びをしないでください。 ○ヨーヨーが回転しているときは、顔や髪の毛などを、近づけないでください。思わぬケガをする恐れがあります。 ○ストリングス（ひも）は消耗品です。硬くなったり、傷んで来ると、ひもが切れて思わぬ事故につながる場合が有ります。早めに交換してください。 ○ヨーヨーの部品交換の際は、内部の金属部品が露出しますので、注意して行ってください。
（Gの例） ○ケガをする恐れがありますので、人に向けて投げつけないでください。 ○人の多い場所では危ないので、遊ばないでください。 ○危険ですので糸を首にかけて遊ばないでください。 ○糸が古くなると切れる恐れがありますので、定期的に交換してください。
（Hの例） ○パッケージの中面の取扱説明書を必ずお読み下さい。 ○ヨーヨーのひもを首に掛けないで下さい。 ○ひもによる事故の防止のため、３歳未満のお子様には与えないで下さい。 ○遊ぶときは周りに注意して下さい。 ○ヨーヨーを人に向けて投げるなどの乱暴な遊びをしないで下さい。 ○回転しているヨーヨーには顔や髪の毛などを近づけないで下さい。

（Ｉの例） ○小さな部品があります。口の中には絶対に入れないでください。窒息などの危険があります。 ○誤飲の危険がありますので、３歳未満のお子様には絶対に与えないでください。 ○ひもを首にかけてふざけたり、乱暴に遊ばないでください。窒息などの危険があります。 ○ひもによる事故の危険がりますので、３歳未満のお子様には絶対に与えないでください。 ○ヨーヨーを誤使用すると、思わぬ事故の恐れがありますので下記に注意してください。 ○ぶつけたり、振り回すなど、乱暴な遊びをしないでください。 ○近くに人や動物がいるときや、狭い場所では使用しないでください。 ○ヨ－ヨ－が回転している時は、指や髪の毛、衣類など、はさまれないように注意してください。 ○ひもは遊ぶ前にきれたり、すりへったりしていないか確かめてください。もし切れそうな時は中止してください。 ○ヨ－ヨ－の軸が適切な硬さに締まっていることを遊ぶ前に確かめてください。
（Ｊの例） ○パッケ－ジ裏面の遊び方の説明を必ずお読みください。 ○小さな部品があります。口の中には絶対に入れないでください。窒息などの危険があります。 ○ヨ－ヨ－のひもを首にかけてふざけたり、乱暴に遊ばないでください。窒息などの危険があります。 ○ひもによる事故の危険がありますので、３歳未満のお子様には絶対に与えないでください。 ○ヨーヨーの部品交換の際は、内部の金属部品が露出しますので、注意して行ってください。 ○狭い場所や屋外で遊ぶとき、近くに人がいるときは、周りに注意して遊んでください。 ○ヨ－ヨ－を人にぶつけたり、ふりまわすなどの乱暴な遊びをしないでください。 ○ヨ－ヨ－が回転しているときは、顔や髪の毛などを近づけないでください。思わぬケガをする恐れがあります。 ○ストリングス（ひも）は消耗品です。硬くなったり、傷んでくると、ひもが切れて思わぬ事故につながる場合があります。早めに交換してください。

表３．パッケ－ジの説明書の中で遊ぶ前や遊び方の注意の例

（Ｈの例） ○ヨ－ヨ－を強く締めすぎると壊れます。
（Ｊの例） 〔遊ぶ前の注意〕 遊ぶ前に下記事項の確認を怠りますと、プレイ中に、ボディが分かれたり、割れたり、ひもが切れたりして、顔や体に当たるなど、思わぬケガをする恐れがあり大変危険です。 ○ボディが緩んでいないか、必ず確認しよう。 ○ストリングス（ひも）が傷んだら、早めに交換しよう。

○ボディにひび割れが起きていないか、必ず確認しよう。
〔遊び方の注意〕
必ず基本テクニツクをマスターしてから、高度なテクニツクを練習してください。本体が顔や体に当たるなど、思わぬケガをする恐れがあり、大変危険です。
○ボディをしめつけすぎると、ウツドベアリングが割れる恐れがあります。またウツドベアリングとの摩擦により、ストリングス（ひも）が傷んだり、こげたりする恐れがあります。

(3) 同型品の調査から

同型品の調査からこの種の構造の場合は、何れもメンテナンス時には必ずネジを回し着脱をするために、ネジにゴミや埃が入ったり、長い間の繰返しにおいては各部が磨耗し使用中のネジの緩みや本体の分解が起きやすくなる。

苦情事例の事故では、短期間で起きたことから磨耗よりも締めつけが原因と考えられるが、何れにしても、子供が分解・組立てを行う商品であり、締めつけなどの力の差があると考えられる。

従って使用中に緩んでも直ぐには分解しないような構造にするとか、取扱説明書で今回の事故のようなこと（使用中に分解すること）も今後考えられるので、その事についての注意、喚起も必要であると考えられた。

2．事故の実態

ヨーヨーに関連する事故の実態についてＰＩＯ－ＮＥＴ（全国消費生活情報ネットワーク・システム）から調べたところ、相談・問い合わせの全件数は１１６件であり１９８８年が2件、１９９１年が1件、１９９４年が1件、１９９７年が９０件、１９９８年が１０月２７日現在で２２件と増加の傾向がみられる。このうち、部位が特定できたものは３７件である（表４参照）。危害情報システムのうち、全国の消費生活センターからの危害は消費生活センターからが５件、協力病院からは３件であった（表５参照）。なお、危険はそれぞれなかった。

表４．相談・問い合わせのうち部位が特定できたものの内容と件数

内容	件数	内容	件数
眼・顔に当たった	4	具合悪い、回転悪い	2
本体がふたつに外れた	4	ひび割れ・ひびが入った	2
左右の輪の接続部のゆるみ	1	左右の溝が噛み合わない	1
ベアリングはずれ	1	バリで手に怪我	1
ネジが取れた	1	軸部プラスチック割れ	1
軸ネジ・ネジがかみ合わない	2	動かない	2
ひも・糸切れ	5	すぐに壊れる	8
ひもの消耗	1	鎖がとれた	1
合計　３７件			

表５．危害情報

全国消費生活センター	①１１歳男児が流行のヨ－ヨ－の新製品を買い、家で降り下ろした途端すごい勢いで返り左目瞼に激突。内出血し、翌日眼科にいったところ網膜震とう症と診断。網膜が腫れている。
	②３８歳の男性がヨ－ヨ－のバリで手の平に血がにじんだ。メーカーの対応に納得がいかない。
	③８歳男児が購入１週間で使用中に本体が２つに外れ、片方が右眼球にあたり大怪我で手術。メーカーの対応に不満。欠陥商品なら原因究明し、事故防止を要望。
	④８歳女児がファミリ－レストランで食事中におまけで付く子供用ヨ－ヨ－を受け取り、食事中に遊んでいたところ顔に当たり鼻のところから５ｃｍくらいかすり傷ができた。
	⑤９歳男児が米国製のヨ－ヨ－を購入し、新しい技を試していて右目に当たり、出血が止まらず東京の救急病院で手術を受けたが眼底１０か所に穴があき網膜剥離をおこしていた。退院後の検査でも視力が元に戻っていなかった。
協力病院	①９歳男児がヨ－ヨ－で遊んでいて、弾みでヨ－ヨ－が何かにあたって跳ね返り本人を直撃し目が傷ついた。
	②１１歳男児が兄とヨ－ヨ－で遊んでいて、兄のヨ－ヨ－が左目にあたった。
	③９歳男児、ヨ－ヨ－の回転軸が突き出していて片側が外れていた。その軸が足底に約１２mm刺さった。

３．まとめ

今回調べたような構造のヨ－ヨ－は、主として子供が使う場合も多いことを考えると、子供は勿論のこと保護者などを含めてこの商品の構造や使用時の本体の運動状態を把握しておくことは、大切である。例えば、本体は高速で回転しながら手元と投げた先のひもの間で往復運動をするので、本体の運動中に床などにあたると運動方向が変化したり、場合によっては破損や分解の恐れもある。

構造をみたところ、ベアリングは、常に高速回転での摩擦を受けているので磨耗を考えなければならず、使用者は分解をしてベアリング周辺の点検を行うことになる。

その後、しっかり組み立てる事が安全に使うためにも重要になるが、繰り返し分解や組立てを行うことを考えると、組立て方やしっかりと締めつける方法等は取扱説明書等でもしっかりと明記することが大切と考えられる。

また、繰り返し分解・組立てを行うために、使用中緩みやすくなることを考えると不意に本体が２つに分解して飛び跳ねるなどの事が無いように緩み・ガタツキから分解までが急に起きないようにする事が重要である。

（１）使用者へのアドバイス

①取扱説明書は、保護者もしっかり読み、本体の構造や運動中の動きを把握する。

②ひもや本体の傷、ひび割れ、ネジなどの緩みガタツキ等の異常の有無を使用前に点検すること。

③分解・組立て時には、埃やゴミがネジ部などに入らないように、また、オイルがネジ部に入ると緩みやすくなるので注意すること。使用中にも長時間使うと緩むことも考えられるので時々は緩んでいないかを確認すること。

④人に投げたり、振り回したり、人中での使用は避けること。

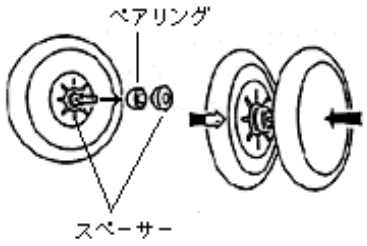
（2）業界への要望

① もともとベアリング等のメンテナンスが必要な商品であるので、子供が頻繁に分解・組立てを行うものと考える。その場合、締めつけ力等技術の差が出やすくなると思われる。子供にはしっかり組立てられているか、特に初心者では確認できにくい場合が考えられる。子供でもしっかり組み立てられたか確認できるような構造にまた、万が一使用中に緩んでも急に本体が分解してしまわないような構造にしてほしい。

② 取扱説明書において、使用中の本体が急に分解するなどのことがないように、しっかり組立てられるように、具体的な組立て方や締めつける方法を子供にも分かりやすく表現をしたり、また、使用前の緩みなどの点検が書いてないものもあるので分かりやすく書き、安全に使用できるよう注意、喚起してほしい。

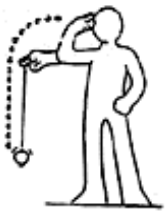
③ この商品は、高速で回転しながら投げた手元に向かって戻るので、受ける手が顔の近くにある場合には顔に向かって戻る。年少者の顔の事故が多くみられる。このようなことから、受け取れるだけの技術がないような年少者が使うことは当然のことながら危険度が増えることになる。したがって、この商品の使用方法や与える年齢等は適当であるかどうか検討してほしい。

（参考：構造等の一例）



ヨーヨーの主な構造

結び方


投げ方

（本件連絡先） 商品テスト部 042-758-3165

<title>高速回転するヨーヨー　－目にケガをするなど使い方によっては危険を生じることも－</title>